

1/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

004450627

WPI Acc No: 1985-277505/198545

XRPX Acc No: N85-206963

Holder mounts loudspeaker in vehicle bodywork hole - uses ring with
spring flaps projecting axially beyond outward flange and with ratchet
projections

Patent Assignee: DAIMLER-BENZ AG (DAIM)

Inventor: DAHM H; HABERLE F; KLINK S

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 3424434	A	19851031	DE 3424434	A	19840703	198545 B

Priority Applications (No Type Date): DE 3424434 A 19840703

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 3424434	A	12		

Abstract (Basic): DE 3424434 A

The holder has its ratchet projections engaging behind the
circular

lip of the loudspeaker and pointing radially inwards. The flange
acts

as a seat against which the lip rests. The ring has a sealing
flange

directed radially inwards towards the bodywork of the vehicle.

Further radial spring flaps have hooked ends to engage behind
the

bodywork beneath the sealing flange. Both sets of spring flaps
comprise

three flaps and their hooks have slide slopes.

ADVANTAGE - Cheap. Fixes to loudspeaker and to support
supporting

part. Avoids acoustic short circuit.

Title Terms: HOLD; MOUNT; LOUDSPEAKER; VEHICLE; BODYWORK; HOLE; RING;
SPRING; FLAP; PROJECT; AXIS; OUTWARD; FLANGE; RATCHET; PROJECT

Derwent Class: Q17; W04; X22

International Patent Class (Additional): B60R-011/02

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): W04-S; X22-X

?

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenl.ungsschrift
⑯ DE 3424434 A1

⑯ Int. Cl. 4:
B60R 11/02

⑯ Aktenzeichen: P 34 24 434.4
⑯ Anmeldetag: 3. 7. 84
⑯ Offenlegungstag: 31. 10. 85

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑯ Anmelder:

Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

⑯ Erfinder:

Klink, Siegfried, 7036 Schönaich, DE; Dahm, Horst, 7261 Ostelsheim, DE; Häberle, Fritz, 7032 Sindelfingen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Halter für einen Lautsprecher in Kraftfahrzeugen

Die Erfindung betrifft einen Halter für einen Lautsprecher in einer Einbauöffnung einer Karosseriewand, welcher sich insbesondere dadurch auszeichnet, daß er einteilig und aus einem einfachen schieberlosen Werkzeug hergestellt werden kann, selbst einfach und sicher und ebenso in diesem der Lautsprecher nur durch Verclipsung befestigbar ist und gleichzeitig zur Lautsprecheraufnahme, zur Befestigung in der Karosseriewand und zur Schallabdichtung zwecks Verhinderung eines akustischen Kurzschlusses dient.

DE 3424434 A1

DE 3424434 A1

Daimler-Benz Aktiengesellschaft
S t u t t g a r t

Daim 15 410/4
1. Juni 1984
EPT kw-re

Ansprüche

1. Halter für einen Lautsprecher in einer Einbauöffnung einer Karosseriewand, mit einem den Lautsprecher umgebenden hohlzylinderförmigen Haltering, welcher auf einer Seite einen nach außen gerichteten Auflageflansch aufweist und aus seiner Ringwand stoffschlüssig ausgeformte, in Achsrichtung verlaufende und mit ihren freien Enden zum Auflageflansch hin gerichtete, Rastnasen aufweisende und radial nachgiebige Federzungen besitzt,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Federzungen (13, 14, 15) sich in axialer Richtung des Halteringes (2) über den Auflageflansch (3) hinaus erstrecken und die Rastnasen (13.3, 14.3, 15.3) zum Hintergreifen eines auf dem Auflageflansch (3) aufliegenden Ringbundes (5') des Lautsprechers (5) radial nach innen gerichtet sind, daß der Haltering (2) ferner zur außen- bzw. oberseitigen Auflage auf die die Einbauöffnung (6') umgebende Karosseriewand (6) an seinem anderen Ende einen radial nach innen gerichteten Dichtflansch (4) aufweist und weitere aus seiner Ringwand stoffschlüssig ausgeformte, in Achsrichtung verlaufende und mit ihren freien Enden (7.1, 8.1, 9.1) sich in axialer Richtung des Halteringes (2) über den Dichtflansch (4) hinaus erstreckende und durch

Öffnungen (6") in der Karosseriewand (6) ragende, radial nachgiebige Federzungen (7, 8, 9) mit einer Rastnase (7.3, 8.3, 9.3) zum Hintergreifen der unterhalb des Dichtflansches (4) liegenden Karosseriewand (6) besitzt.

2. Halter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß aus der Ringwand des Halteringes (2) je drei, in Umfangsrichtung zueinander versetzte Federzungen (7, 8, 9; 13, 14, 15) ausgeformt sind (Fig. 1).

3. Halter nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Rastnasen (7.3, 8.3, 9.3; 13.3, 14.3, 15.3) der Federzungen (7, 8, 9; 13, 14, 15) an ihren von den Flanschen (3; 4) weggerichteten Enden mit Einführschrägen versehen sind.

4. Halter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß auflageflanschseitig mindestens zwei Federzungen (14, 15) vorgesehen sind, während eine weitere Hintergriffstelle durch mindestens eine radial nach innen gerichtete, mit Abstand vom Auflageflansch (3) an der Halteringinnenseite angeordnete Nase (16) gebildet ist (Fig. 4).

5. Halter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Bereich der durch die Öffnungen (6") in der Karosseriewand (6) ragenden Federzungen (7, 8, 9) in der Ringwand des Halteringes (2) parallel zu den Federzungen (7, 8, 9) sich erstreckende, taschenförmige Ringwandsegmente (10, 11, 12) stoffschlüssig ausgeformt sind, welche einerseits

mit ihren freien Enden (10.1, 11.1, 12.1) in die Öffnungen (6'') ragen und andererseits mit ihren Stegen (10.2, 11.2, 12.1) auf der Karosseriewand (6) aufliegen und die Öffnungen (6'') somit nach außen abdichten.

6. Halter nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Dichtflansch (4) federnd nachgiebig ausgebildet ist.

7. Halter nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Auflageflansch (3) mindestens einen sich axial erstreckenden Zentriernocken (3') aufweist.

8. Halter nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Auflageflansch (3) gegenüber dem Dichtflansch (4) geneigt verläuft (Fig. 4).

9. Halter nach Anspruch 1, 2 und 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Federzunge (9) gegenüber den beiden anderen Federzungen (7, 8) außerzentrisch angeordnet ist (Fig. 4).

10. Halter nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Halterring (2) an seiner Außenseite zwei Klemmnasen (17.1, 17.2) zur Selbsthalterung einer Anschlußkupplung (19) für die Lautsprecher (5) aufweist (Fig. 4).

11. Halter nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß dieser als einteiliger Kunststoffspritzling in einem schieberlosen Werkzeug hergestellt ist.

4

Daimler-Benz Aktiengesellschaft
S t u t t g a r t

3424434
Daim 15 410/4
1. Juni 1984
EPT kw-re

Halter für einen Lautsprecher in Kraftfahrzeugen

Die Erfindung betrifft einen Halter für einen Lautsprecher in einer Einbauöffnung einer Karosseriewand gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Es ist bereits ein gattungsgemäßer Halter für einen Lautsprecher in einer Einbauöffnung einer Karosseriewand, mit einem den Lautsprecher umgebenden hohlzylinderförmigen Halterung bekannt (DE-OS 29 20 836), welcher auf einer Seite einen nach außen gerichteten Auflageflansch aufweist und aus seiner Ringwand stoffschlüssig ausgeformte, in Achsrichtung verlaufende, Rastnasen aufweisende und radial nachgiebige Federzungen besitzt, mittels welcher der Haltring unter Abstützung seines Auflageflansches in der Einbauöffnung der Karosseriewand verrastet wird. Zur Aufnahme der Lautsprecher-Blenden-Einheit, wobei der Lautsprecher mittels Dicht- und Sprengring in der Blende befestigt ist, weist der Halterung noch einen mit der Blende korrespondierenden Bajonettverschluß auf, so daß die Einheit durch Verdrehen gegenüber dem Halterung mit diesem kraftschlüssig verbunden werden kann. Diese Lautsprecherbefestigung besteht somit aus mehreren, teilweise mit

komplizierten Schieberwerkzeugen hergestellten Teilen und macht von einer Befestigungsart Gebrauch, bei welcher bei der Montage, vor allem bei verdeckter Montage, sich ein Teil - beispielsweise der Haltering-mitdrehen und somit eine kraftschlüssige Verbindung mit dem anderen Teil nicht zustande gebracht werden kann. Desweiteren bringen aus mehreren Teilen bestehende Halter die Problematik mit sich, daß ein akustischer Kurzschluß nur mit entsprechendem Aufwand verhindert werden kann.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Halter für einen Lautsprecher kostengünstiger und so auszubilden, daß er sowohl zur Lautsprecheraufnahme als auch zur Befestigung in einem tragenden Teil dient und desweiteren in seiner Einbaurage ein akustischer Kurzschluß verhindert wird.

Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Halters ergeben sich aus den Merkmalen der Unteransprüche.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Halters in Draufsicht,

Figur 2 eine Schnittdarstellung des Halters nach der Linie II-II in Fig. 1,

Figur 3a eine Schnittdarstellung des Halters nach der

Linie III-III in Fig. 1,

Figur 3 b eine Detailansicht in Pfeilrichtung X gemäß Fig. 3a, und

Figur 4 ein zweites Ausführungsbeispiel in Schnittdarstellung.

Der insgesamt mit 1 bezeichnete Halter für den Lautsprecher besteht im wesentlichen aus einem Haltering 2 mit einem einerends angeordneten, nach außen gerichteten Auflageflansch 3 und einem am anderen Ende angeordneten, radial nach innen gerichteten Dichtflansch 4. Während der Auflageflansch 3 sowohl als Auflage für einen Ringbund 5' eines Lautsprechers 5, für dessen orientierten Einbau im Halter 1 vorzugsweise zwei sich axial erstreckende Zentriernocken 3' vorgesehen sind, als auch zur akustischen Schallabdichtung zwischen der Abstrahlseite und der Einbauseite des Lautsprechers dient, dient der Dichtflansch 4 des Halters zur Auflage auf der die Einbauöffnung 6' umgebenden Karosseriewand 6 und ebenfalls zur akustischen Schallabdichtung zwischen der Abstrahlseite und der Einbauseite des Lautsprechers. Aus der Ringwand des Halteringes 2 sind drei in Achsrichtung verlaufende und mit ihren freien Enden (7.1, 8.1, 9.1) sich in axialer Richtung des Halteringes über den Dichtflansch 4 hinaus erstreckende, radial nachgiebige Federzungen 7, 8 und 9 stoffschlüssig ausgeformt, welche jeweils über eine Zungenwurzel 7.2, 8.2, 9.2, mit der Ringwand des Halteringes verbunden sind. Jede Federzunge trägt an ihrem freien Ende unterhalb des Dichtflansches 4 liegend eine demselben zugewandte Rastnase 7.3, 8.3, 9.3, welche jeweils mit einer Einführschräge an der vom Dichtflansch abgewandten Seite versehen ist. Im Bereich der Federzungen sind aus der Ringwand des Halteringes 2 parallel zu den Federzungen 7, 8 und 9 sich erstreckende,

7
- 14 -

taschenförmige Ringwandsegmente 10, 11 und 12 stoffschlüssig ausgeformt, welche sowohl mit dem Auflageflansch 3 als auch über die Zungenwurzeln mit den Federzungen verbunden sind.

Zur Befestigung des Halters auf der Karosseriewand 6 wird dieser so ausgerichtet, daß die Einführschrägen der Rastnasen 7.3, 8.3 und 9.3 in drei Befestigungsöffnungen 6" in der Karosseriewand eintreten können, wobei durch axialen Druck auf den Halter die Federzungen radial ausfedern, bis die Rastnasen die Karosseriewand hintergreifen. Dabei hat sich auch der federnd nachgiebig ausgebildete Dichtflansch 4 mit Vorspannung gegen die die Einbauöffnung 6' umgebende Karosseriewand angelegt, so daß in diesem Bereich eine Schallabdichtung gewährleistet ist. Damit nun auch die Befestigungsöffnungen 6" schallabdichtend abgeschlossen werden, ragen zum einen freie Enden 10.1, 11.1 und 12.1 der Ringwandsegmente ebenfalls in die Befestigungsöffnungen 6" und legen sich in diesen radial nach außen an und zum anderen stützen sich Stege 10.2, 11.2 und 12.2 der Ringwandsegmente von oben im Bereich der Kanten der Öffnungen 6" auf der Karosseriewand ab. Somit ist also ein allseits schallabdichtender und spielfreier Einbau des Halters in der Karosseriewand ausschließlich mittels "Clipsbefestigung" sichergestellt.

Aus der Ringwand des Halteringes sind nun drei weitere, in Achsrichtung verlaufende und mit ihren freien Enden 13.1, 14.1 und 15.1 sich in axialer Richtung des Halteringes über den Auflageflansch 3 hinaus erstreckende, radial nachgiebige Federzungen 13, 14 und 15 stoffschlüssig ausgeformt, welche

jeweils über Zungenwurzelstege 13.2, 14.2 und 15.2 mit der Ringwand des Halteringes 2 verbunden sind. Die Federzungen 13 bis 15 sind gegenüber den Federzungen 7 bis 9 vorzugsweise um 60° versetzt angeordnet. Jede Federzunge 13 bis 15 trägt an ihrem freien Ende wiederum oberhalb des Auflageflansches 3 liegend eine demselben zugewandte Rastnase 13.3, 14.3 und 15.3 welche jeweils mit einer Einführschräge an der vom Auflageflansch 3 abgewandten Seite versehen ist. Zur Befestigung des Lautsprecher 5 wird dieser so auf den Halter 1 aufgesetzt, daß der Ringbund 5' auf den Einführschrägen zur Anlage kommt, wobei durch axialen Druck die Federzungen 13 bis 15 radial ausfedern, bis deren Rastnasen den Ringbund 5' hintergreifen. Durch die Federspannung der Federzungen wird hierbei der Ringbund 5' stramm gegen den Auflageflansch 3 gedrückt, so daß auch zwischen diesen wiederum nur mittels "Clipsbefestigung" ein spielfreier und schalldichten Abschluß sichergestellt ist.

Das in der Figur 4 dargestellte zweite Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel im wesentlichen dadurch, daß der Auflageflansch 3 nicht parallel, sondern geneigt gegenüber dem Dichtflansch 4 verläuft, wodurch der Lautsprecher in seiner Einbaulage in einer entsprechenden Schräglage gehalten ist. Dadurch kann entsprechend den Gegebenheiten im Fahrzeug das akustische Klangbild optimiert werden. Ferner sind auflageflanschseitig nur zwei Federzungen 14, 15 vorgesehen, während für die entfallene Federzunge 13 eine Hintergriffstelle durch eine radial nach innen gerichtete mit Abstand vom Auflageflansch 3 an der Halteringinnenseite angeordnete Nase 16 gebildet ist, unter welche der Ringbund 5' des Lautsprechers 5 greift. Des Weiteren ist die Federzunge 9 gegenüber den Federzungen 7, 8 außerzentrisch und mit radial nach außen weisender Rastnase 9.3 angeordnet, wodurch bei diesem Ausführungsbeispiel - bei welchem also der Auflageflansch 3 gegenüber dem Dichtflansch 4 geneigt verläuft - eine stets definierte Einbaulage bezüglich der Neigung gewährleistet ist. Ergänzend sind an der

3424434

g

- 6 -

Daim 15 410/4

Außenseite des Halteringes 2 noch zwei Klemmnasen 17.1 und 17.2 angebracht, zwischen welche eine Anschlußkupplung 19 für den Lautsprecher selbsthalternd geklemmt und somit mühelos mit dem durch eine Öffnung 18 im Haltering 2 herausgeführten Lautsprecherkabel verbunden werden kann. Beschädigungen am Kabel bzw. an der Kupplung können somit selbst bei der Montage verhindert werden.

Der erfindungsgemäße Halter zeichnet sich also insbesondere dadurch aus, daß er einteilig und aus einem einfachen, schieberlosen Werkzeug hergestellt werden kann, selbst einfach und sicher und ebenso in diesem der Lautsprecher nur durch Verclipsung befestigbar ist und gleichzeitig zur Lautsprecheraufnahme, zur Befestigung in der Karosseriewand und zur Schallabdichtung zwecks Verhinderung eines akustischen Kurzschlusses dient.

Nummer: 34 24 434
Int. Cl. 4: B 60 R 11/02
Anm. Idetag: 3. Juli 1984
Offenlegungstag: 31. Oktober 1985

Fig. 1

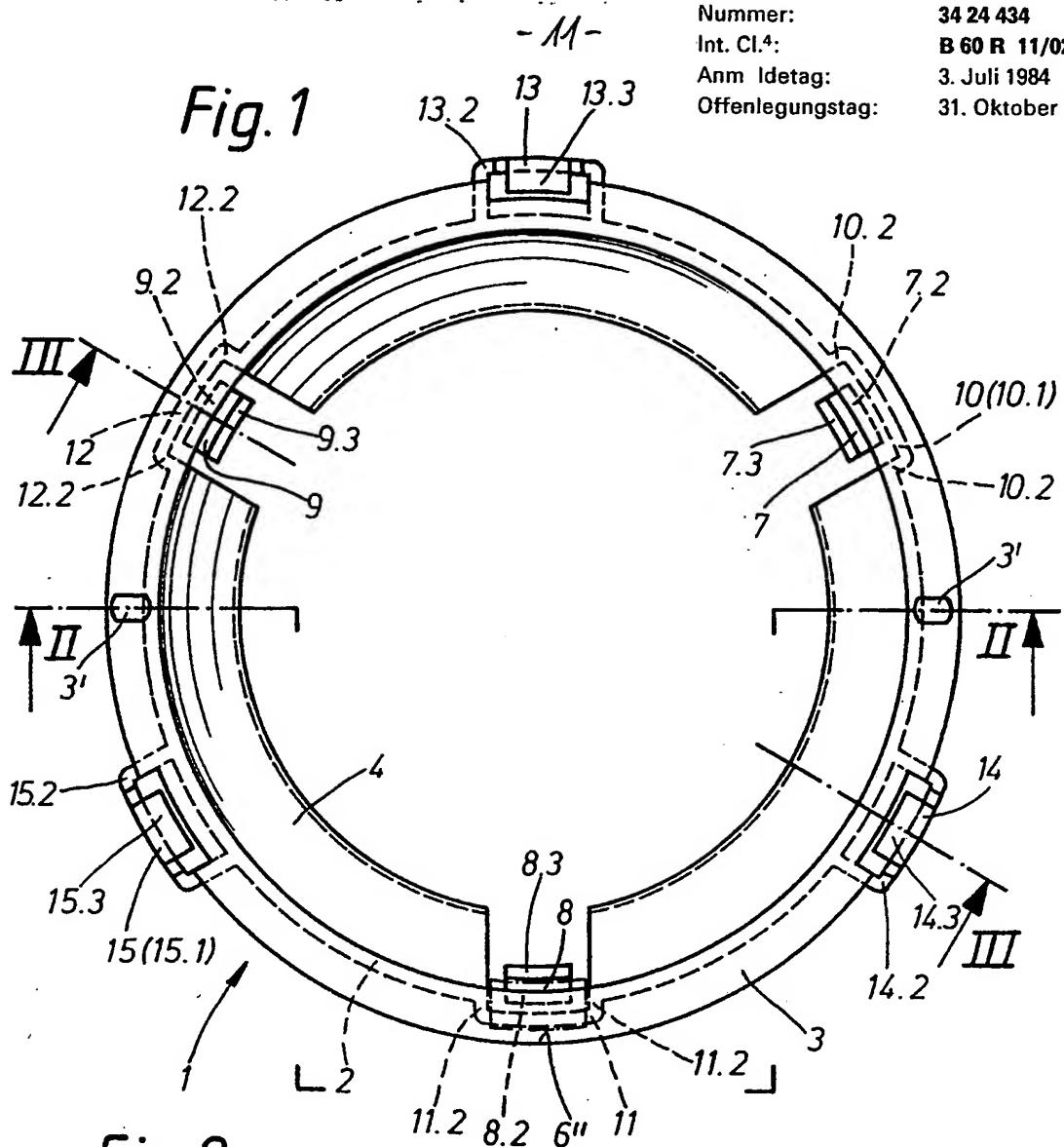
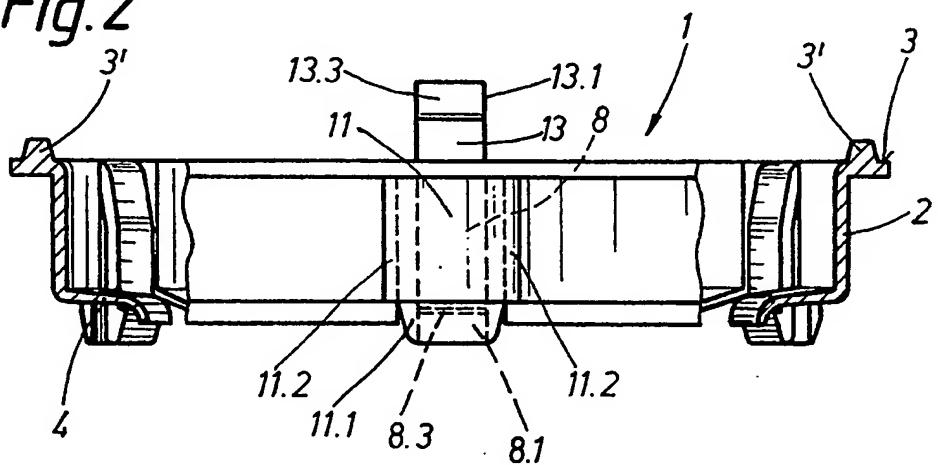


Fig. 2



-10-

3424434

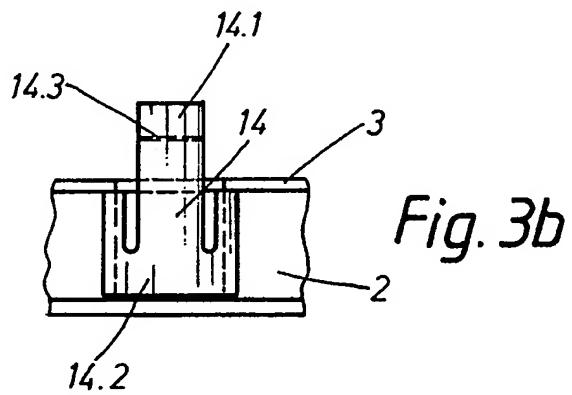
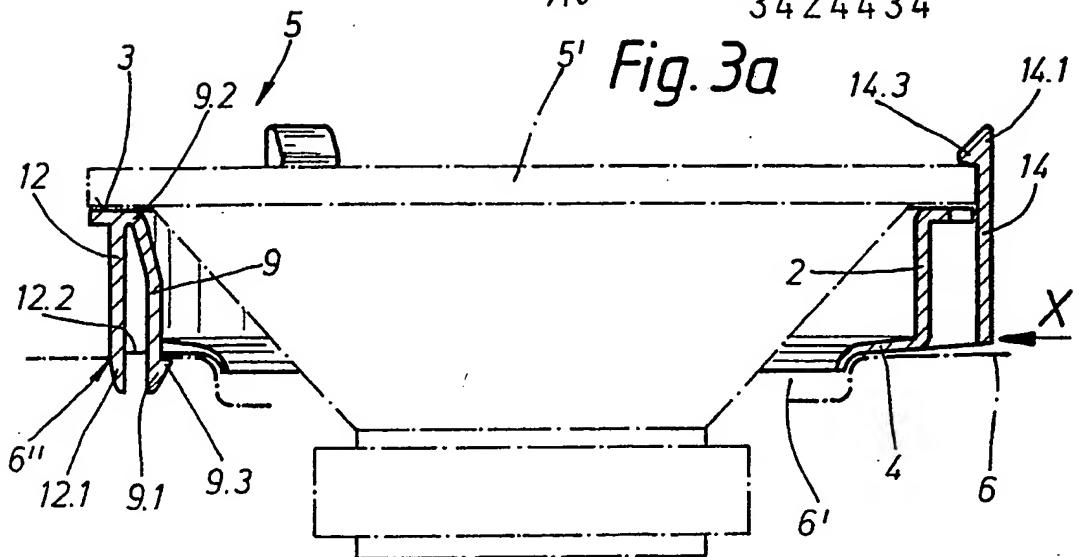


Fig. 4

